

## HUBUNGAN KONSUMSI AIR HUJAN DENGAN KARIES DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TUNGKAL V KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT TAHUN 2016

### ***THE RELATIONSHIP BETWEEN RAINWATER CONSUMPTION WITH CARIES IN THE COMMUNITY HEALTH CENTERS OF TUNGKAL V IN WEST TANJUNG JABUNG 2016***

\*<sup>1</sup>Erris, <sup>2</sup>Rosiana

<sup>1</sup>Jurkesling Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi

<sup>2</sup>STIKes Prima Prodi D\_IV Kebidanan

\*Korespondensi penulis : nazraugm@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Peningkatan prevalensi terjadinya karies aktif pada penduduk Indonesia dibandingkan tahun 2007 lalu, yaitu dari 43,4 % (2007) menjadi 53,2 % (2013). Jumlah kasus karies pada tahun 2013 sebanyak 3.512 kasus. Tahun 2014 sebanyak 3.049 kasus dan meningkat pada tahun 2015 sebanyak 4.410 kasus. Kemudian untuk kasus karies pada tahun 2014 di Puskesmas Tungkal V sebesar 175 kasus karies dan meningkat pada tahun 2015 sebesar 264 kasus karies. Dengan demikian dapat dilihat dari jumlah masyarakat yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V yaitu sebanyak 8.537 jiwa maka dapat disimpulkan terdapat 3,09 % masyarakat menderita karies. Dalam hal ini Puskesmas Tungkal V berada di urutan kedua.

Metodologi penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* yaitu suatu penelitian dimana variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V yaitu 1.647 orang dan jumlah sampel 43 orang dengan Teknik *Stratified Random sampling* dan penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Hasil penelitian sebagian responden mengkonsumsi air hujan 29 ( 67,4 %) dan mengalami karies 24 (55,8%). Hubungan konsumsi air hujan dengan karies dengan *p-value* 0,030 < 0,05 dengan karies di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

Saran penelitian diharapkan perlu diadakan sosialisasi kepada masyarakat tentang dampak mengkonsumsi air hujan sebagai air minum dan masyarakat dapat melakukan fluoridasi melalui air minum serta perlu disampaikan kepada pemerintah setempat untuk memfasilitasi tersedianya air minum yang memenuhi kriteria.

Kata Kunci : Konsumsi Air Hujan, Karies

#### **ABSTRACT**

*The improvement of caries in Indonesian people increased than 2007, in example from 43.4% (2007) to 53.2% (2013). The number of caries cases in 2013 as many as 3,512 cases. The caries improved as many as 3,049 cases in 2014 and as many as 4,410 cases in 2015. The number of people in the working area health centers in Tungkal V was 8,537 peoples, as many as 175 cases of caries in 2014 and it was increased to 264 cases in 2015 or 3.09% of people suffer from caries. It means that Tungkal V was the second.*

*Research methodology in this research was descriptive analytic. The research approach used in this research was Cross Sectional, a research that independent variables influence dependent variable. The population in this research was people in the community health centers in the region of Tungkal V in example 1,647 people. The samples of the research were 43 peoples. The researcher used Stratified Random sampling technique. To analysis the data used univariate and Bivariate.*

*The result of the research was some respondents that consumed rainwater as many as 29 (67.4%) and had caries 24 (55.8%). The relationship between caries and rainwater consumption was by 0,030 *p-value* <0.05 with caries in community health centers in the region of Tungkal V Tanjung Jabung Barat.*

*The researchers expected this research able to giving dissemination to the public about the impact of rainwater consumed as drinking water and the public can do fluorides through drinking water, should be submitted to the local authorities to facilitate the availability of drinking water that meets the criteria.*

Keywords : Rainwater Consumption, Caries

## PENDAHULUAN

Air merupakan komponen lingkungan yang penting bagi kehidupan manusia. Di dalam Undang-undang Kesehatan No. 23 tahun 1992 Ayat 3 terkandung makna bahwa air minum yang dikonsumsi oleh masyarakat harus memenuhi persyaratan kualitas maupun kuantitas, persyaratan kualitas ini tertuang didalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) no. 416 tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air. Parameter kualitas air minum/air bersih yang ditetapkan dalam Permenkes No. 416/1990 terdiri dari parameterfisik, parameter bakteriologi , parameter radioaktif dan parameter kimiawi. Beberapa parameter kimiawi diduga berpengaruh terhadap kesehatan gigi antara lain unsur fluorida, kalium, kalsium, dan keasaman (pH) air. (Musadad A, 2009)

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya sebab kesehatan gigi dan mulut akan mempengaruhi kesehatan tubuh keseluruhan. Masalah terbesar yang dihadapi penduduk Indonesia seperti juga di negara-negara berkembang lainnya di bidang kesehatan gigi dan mulut adalah penyakit jaringan keras gigi (*caries dentis*) disamping penyakit gusi (Magdarina, 2002).

Menurut Riskesdas 2013 terjadi peningkatan prevalensi terjadinya karies aktif pada penduduk Indonesia dibandingkan tahun 2007 lalu, yaitu dari 43,4 % (2007) menjadi 53,2 % (2013) dan yg belum ditangani atau belum dilakukan penambalan / *Decay* (D) > 0 tertangani. Di Indonesia prevalensi karies gigi aktif penduduk usia 12 tahun keatas sebesar 43,4% dan pengalaman karies sebesar 67,2% dapat diartikan bahwa rata-rata penduduk Indonesia usia 12 tahun keatas dimana pada usia ini menunjukkan golongan usia produktif kemudian menurun lagi

menjadi 46 % pada umur 65 tahun keatas.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Tanjung Jabung Barat bahwa jumlah kasus karies pada tahun 2013 sebanyak 3.512 kasus. Tahun 2014 sebanyak 3.049 kasus dan meningkat pada tahun 2015 sebanyak 4.410 kasus. Kemudian untuk kasus karies pada tahun 2014 di Puskesmas Tungkal V sebesar 175 kasus karies dan meningkat pada tahun 2015 sebesar 264 % kasus karies. Dengan demikian dapat dilihat dari jumlah masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tungkal V yaitu sebanyak 8.537 jiwa maka dapat disimpulkan terdapat 3,09 % masyarakat menderita karies. Dalam hal ini Puskesmas Tungkal V berada di urutan kedua tertinggi setelah Puskesmas yang ada di Kecamatan Tebing Tinggi yaitu sebanyak 3,5 %, kemudian untuk terendah terdapat pada Puskesmas yang ada di Kecamatan Senyerang yaitu sebanyak 0,26 % (Dinas Kesehatan Tanjung Jabung, 2015).

Tujuan Penelitian ini adalah Diketuinya Hubungan Konsumsi Air hujan Dengan Karies di Di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V Tahun 2016

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif analitikdengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahuiHubungan Konsumsi Air hujan Dengan Karies di Di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V Tahun 2016 Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 - 11 Agustus Tahun 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang ada di wialayah kerja puskesmas Tungkal V yaitu 1.647 orang dan jumlah sampel 43 orang dengan TeknikStratifiad *Random sampling* dengan metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunderserta menggunakan analisis univariatdan bivariat.(Hidayat, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Konsumsi Air Hujan di Wilayah Kerja Puskesmas Tungal V

Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016 dapat dilihat dari tabel 1.

**Tabel 1. Gambaran Konsumsi Air Hujan di Wilayah Kerja Puskesmas Tungal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016 (n=43)**

Konsumsi Air Hujan	F	%
Mengonsumsi	29	67,4
Tidak Mengonsumsi	14	32,6
<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 bahwa dari 43 responden didapatkan masing-masing yang mengonsumsi air hujan sebanyak 29 (67,4 %) dan tidak mengonsumsi air hujan sebanyak 14 (32,6 %).

Gambaran Terjadinya Karies Di Wilayah Kerja Puskesmas Tungal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat. diperoleh melalui pengisian kuesioner mengenai konsumsi air hujan dapat dilihat dari tabel 2.

**Tabel 2. Gambaran Terjadinya Karies Di Wilayah Kerja Puskesmas Tungal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat. (n=43)**

Terjadinya Karies	F	%
Karies	24	55,8
Tidak Karies	19	44,2
<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Dari tabel 2 bahwa dari 43 responden didapatkan masing-masing yang karies sebanyak 24 (55,8 %) dan tidak karies sebanyak 19 (44,2 %).

Hubungan Konsumsi Air Hujan Dengan Karies di Wilayah Kerja Puskesmas Tungal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016 dapat dilihat dari tabel 3.

**Tabel 3. Hubungan Konsumsi Air Hujan Dengan Karies Dengan Karies Di Wilayah Kerja Puskesmas Tungal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016 (n = 43)**

Konsumsi Air Hujan	Terjadinya Karies				Jumlah		p-value	OR
	Karies		Tidak Karies					
	N	%	n	%	N	%		
Mengonsumsi	20	69,0	9	30,0	29	100	0.030	5,556
Tidak Mengonsumsi	4	28,6	10	71,4	14	100		
<b>Total</b>	24	100	19	100	16	100		

Berdasarkan tabel 3 hasil analisa hubungan antara konsumsi air hujan dengan karies diperoleh bahwa dari 29 responden yang mengkonsumsi air hujan ada sebanyak 20 (69,0%) responden diantaranya mengalami karies, sedangkan responden yang tidak mengkonsumsi air hujan dari 14 responden ada 4 (28,6%) responden yang mengalami karies. Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya karies lebih banyak dialami oleh mereka yang mengkonsumsi air hujan.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan bahwa nilai  $p\text{-value} = 0,030$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi air hujan dengan karies di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016. Dari hasil analisa diperoleh nilai  $OR=5,556$  artinya responden yang mengkonsumsi air hujan mempunyai peluang mengalami karies 5,556 kali dibandingkan responden yang tidak mengkonsumsi air hujan.

Banyaknya responden yang menderita karies gigi karena sebagian besar responden mengkonsumsi air hujan sebagai sumber air minum. Salah satu kandungan yang terdapat didalam air hujan adalah flour apabila kadar flour rendah di dalam air hujan akan memicu terjadinya karies.

Menurut Pramereloa (2009), bila kurang menyadari, bahwa dampak yang ditimbulkan sebenarnya akan sangat besar bila tidak dilakukan perawatan untuk mencegah karies. Jika bau mulut terasa ngilu bila terkena makanan yang panas atau dingin, asam dan manis, tidak bisa tidur dan aktivitas sehari-hari terganggu, keadaan yang parah, kalau tidak dicabut menyebabkan gusi bengkak terdapat nanah sampai hilangnya gigi sehingga menyebabkan cacatnya fungsi kunyah.

Masih banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi air hujan dan menderita karies karena sebagian

besar masyarakat mengkonsumsi air hujan sebagai air minum sehari-hari dan masih sangat terbatasnya sumber air bersih sehingga mengalami permasalahan dalam penyediaan air bersih. Kondisi tanah yang dekat dengan laut menyebabkan kualitas air tanah maupun air permukaan sangat rendah. Oleh karena itu masyarakatnya saat ini memanfaatkan air hujan sebagai sumber utama air bersih. Selain itu fasilitas penyediaan air bersih oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) belum dapat menjangkau daerah tersebut. Air hujan sebagai air bersih yang digunakan pada masyarakat tersebut di tampung dalam tandon-tandon air pada saat musim penghujan.

Responden yang tidak mengkonsumsi air hujan dan mengalami karies hal ini dikarenakan faktor makanan, kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan mulut dan gigi. Makanan yang bersifat kariogenik bila dikonsumsi lebih dari 5 menit di dalam mulut akan lebih berisiko menyebabkan karies karena semakin lama makanan ini menempel pada gigi akan menghasilkan asam yang lebih banyak pula yang jika dibiarkan akan menimbulkan plak menyebabkan karies gigi. Menurut Machfoedz (2007) kebiasaan makan makanan yang bersifat kariogenik sebenarnya tidak akan menjadi masalah bila sesudah mengonsumsi makanan tersebut segera dibersihkan paling tidak dengan berkumur-kumur. Penelitian ini didukung oleh penelitian Barus yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan karies gigi.

Pengujian parameter kimia anorganik air hujan dilakukan untuk mengetahui parameter Arsen, Flourida, Nitrit sebagai  $NO_2$ , Nitrat sebagai  $NO_3$ , Berdasarkan hasil laboratorium yang dilakukan pada sampel air hujan pada lokasi

penelitian bahwa hasil tersebut masih di bawah baku mutu kualitas air minum yang dipersyaratkan menurut Permenkes No. 492/Menkes/Per/IV/2010. perlu kiranya masyarakat untuk segera menyadari hal-hal yang dapat menyebabkan rendahnya kandungan tersebut dalam air. konsentrasi optimum fluorida yang dianjurkan dalam air minum adalah 0,7-1,2 ppm. Kandungan fluoride sebesar 0,5-1,0 mg/l sangat bermanfaat untuk mencegah timbulnya karies gigi. Suplemen fluorida dibutuhkan dalam kondisi tertentu, terutama bagi mereka yang mendapatkan air minum dengan kandungan fluor yang rendah. Dilaporkan bahwa kebutuhan suplemen fluor dipengaruhi oleh usia dan kandungan fluor dalam sumber air lokal. Apabila kandungan fluor pada sumber air lokal kurang dari 0,3 ppm, maka suplemen fluor yang dibutuhkan oleh anak-anak usia 6 bulan - 3 tahun adalah 0,25 mg/hari, anak usia 3-6 tahun sebanyak 0,5 mg/hari, dan anak usia 6-16 tahun sebanyak 1 mg/hari.

Upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan pencegahan karies di wilayah kerja puskesmas Tungkal V adalah perlu diadakan sosialisasi kepada masyarakat dan pemerintah setempat tentang dampak mengkonsumsi air hujan sebagai air minum yang mengandung kadar fluor yang sangat rendah. Untuk masyarakat dan instansi agar dapat melakukan fluoridasi baik melalui fluoridasi air minum, penggunaan pasta gigi yang berfluoride maupun mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung fluor. Kemudian perlu disampaikan kepada pemerintah setempat untuk memfasilitasi tersedianya air minum yang memenuhi kriteria dengan kadar fluor yang dibutuhkan untuk keperluan penguatan email gigi dan apabila dicampurkan dalam air hanya sekitar 1 mg per liter.

## SIMPULAN

Sebagian besar dari 43 responden mengkonsumsi air hujan sebanyak 29 (67,4 %); Sebagian besar dari 43 responden mengalami karies sebanyak 24 ( 55,8 %); Ada hubungan Konsumsi air hujan dengan karies di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016 dengan  $p$ -value 0,030; Kadar flour yang terdapat di Wilayah Kerja Puskesmas Tungkal V Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah  $< 0,01$  mg/l.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar 2013* [internet]. Available from : <http://www.depkes.go.id/downloads/riskesda2013/hasil%20Riskesda%202013.pdf>. Diakses : 25 April 2016.
- Dinas Kesehatan Tanjung Jabung Barat Tahun 2015. *Jumlah Terjadinya Karies Berdasarkan Puskesmas Di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2013-2015*.
- Hidayat, Aziz Alimul.(2010). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Machfoedz. (2007). *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan dan Kebidanan*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Magdarina. (2002). *Karies gigi pada anak balita di 5 wilayah DKI tahun 1993*. Jakarta : Cermin Dunia Kedokteran
- Musadad A, Irianto J. *Pengaruh penyediaan air minum terhadap kejadian karies gigi usia 12-65 tahun di Provinsi Kep. Bangka*

*Belitung dan Nusa Tenggara Barat. The Indonesian Journal of Health Ecology; 2009:8(3): 1032-46*

Suyono, W, Aru. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi kelima Jilid III*. Jakarta: Internal Publising.

Peraturan Menteri Kesehatan RI. *Persyaratan air minum* [internet]. Available from : [http://depkes.go.id/downloads/permenkes\\_492MENKESPERIV2010:entang\\_Kualitasair\\_minum.pdf](http://depkes.go.id/downloads/permenkes_492MENKESPERIV2010:entang_Kualitasair_minum.pdf). Diakses : 05 Mei 2016.

Pramereola.(2009).[Http://pramereola14.wordpress.com/2009/04/13/Kesehatan.gigi\\_dan\\_mulut](http://pramereola14.wordpress.com/2009/04/13/Kesehatan.gigi_dan_mulut). Diakses : 10 Juli 2016.